

ΛΟΓΟ



THE ART OF SCIENTIFIC MIND

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH MATERIALS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS OF MODERN SCIENCE

MAY 6, 2019 • CORK, IRELAND

VOLUME 1



ISBN 978-617-7171-80-4



ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ЄВРОПЕЙСЬКА НАУКОВА ПЛАТФОРМА»
ОО «ЕВРОПЕЙСКАЯ НАУЧНАЯ ПЛАТФОРМА» • NGO «EUROPEAN SCIENTIFIC PLATFORM»

ΛΟΓΟΣ

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH MATERIALS OF THE INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**«PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS
OF MODERN SCIENCE»**

MAY 6, 2019

VOLUME 1

Cork • Ireland

- P 93 **Problems and achievements of modern science** : coll. of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with materials of the International scientific-practical conf., Cork, May 6, 2019. Cork : NGO «European Scientific Platform», 2019. V.1. p. 116.

ISBN 978-617-7171-80-4

Papers of participants of the International scientific-practical conference «Problems and achievements of modern science», held in Cork, May 6, 2019, are presented in the collection of scientific papers.

The collection is dedicated to students, graduates, postgraduates, PhDs, young specialists, lecturers, scientists and others interested persons, as well as for a wide range of readers.

Bibliographic description of the materials of the conference is presented in «Google Scholar». Conference is approved by ResearchBib.



UDC 001 (08)

CONTENTS

SECTION 1. ANTHROPOLOGY AND ARCHAEOLOGY

СУПУТНИКОВА АРХЕОЛОГІЯ ЯК НОВИЙ ПОГЛЯД НА ЗАЛУЧЕННЯ ЕНТУЗІАСТІВ ДО ПОШУКУ ІСТОРИЧНИХ ПАМ'ЯТОК Демидов Д.Ю.	8
--	---

SECTION 2. BIOLOGICAL SCIENCES

INFLUENCE OF AQUEOUS EXTRACT FROM LEMNA MINOR FROND ON THYROID GLAND AT AUTOIMMUNE THYROIDITIS IN RATS Kononenko A., Kravchenko V.	10
ВМІСТ ЙОДУ В ОРГАНІЗМІ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ Шмиголь І.В. Курінна К.В.	12
ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ КУЛЬТУРИ: ПОЗИТИВНИЙ ВПЛИВ НА АГРОЕКОЛОГІЮ Корчмарьов А.В., Волкова Н.Е.	15
ЗМІНА РОСТОВИХ ПАРАМЕТРІВ ГРИБІВ РОДУ PLEUROTUS ПРИ ТВЕРДОФАЗНОМУ КУЛЬТИВУВАННІ Решетник К.С., Юськов Д.С.	16
ПРОПОЗИЦІЇ ПО МОДЕРНІЗАЦІЇ ДІЮЧИХ МАЛОПОТУЖНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД КАНАЛІЗАЦІЇ ПОВНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ Коцюба І.Ю.	18

SECTION 3. MEDICAL SCIENCES

ANALYSIS OF VIRAL HEPATITIS IN THE STRUCTURE OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM'S DISEASES IN CHILDREN OF EARLY AGE Kolotilov O., Aleksandrova K.	22
--	----

(50:25:25%), СЛ (100 %) та СЛ:СП:ПКП (25:50:25%) від $8,11 \pm 0,41$ до $9,54 \pm 0,25$ мм/добу відповідно. На субстраті, який на 100% складався з соломи пшениці *Vr* становила – $7,18 \pm 0,27$ мм/добу.

Отже, з отриманих результатів можна зробити висновок, що найпродуктивнішими субстратами для культивування *P. ostreatus* є плівка кукурудзяного початку (100%) та СЛ:СП:ПКП у співвідношенні 25:25:50%. Отримані дані свідчать про доцільність використання цих субстратів під час культивування макроміцета *P. ostreatus*.

Список використаних джерел:

1. Hoa H. T. The effects of different substrates on the growth, yield, and nutritional composition of two oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus* and *Pleurotus cystidiosus*). *Mycobiology*, 2015. Vol. 43(4). P. 423-434.
2. Moore, D. Robson, G.D., Trinci, A.P.J. 21st Century Guidebook to Fungi. – Cambridge.UK: Cambridge University Press, 2011. - 236 p.
3. Purschwitz J., Muller S., Kastner Ch. and Fischer R. Seeing the rainbow: light sensing in fungi. *Current Opinion in Microbiology*, 2006. 9, № 6. – P. 566–571.
4. Tisch D., Schmol M. Light regulation of metabolic pathways in fungi. *Appl. Microbiol. Biotechnol*, 2010. 85, № 5. P. 1259–1277.
5. Билай В. И. Методы экспериментальной микологии: Справочник. Київ:Наук. думка, 1982. 552 с.
6. Приседський Ю.Г. Пакет програм для проведення статистичної обробки результатів біологічних експериментів. Донецьк: ДонНУ, 2005. 84 с.

ПРОПОЗИЦІЇ ПО МОДЕРНІЗАЦІЇ ДІЮЧИХ МАЛОПОТУЖНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД КАНАЛІЗАЦІЇ ПОВНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ

Коцюба Ірина Юріївна

*Житомирський державний університет імені Івана Франка
Україна*

Водопостачання та водовідведення суттєво поліпшили умови життя людей. Безперечною є їх роль в постачанні питної води, у вирішенні соціальних проблем, охорони здоров'я, забезпеченні безпеки продуктів харчування, охороні довкілля і, загалом, в менеджменті водних ресурсів. В той же час, недостатнє проектування та погане обслуговування інфраструктури систем водопостачання та водовідведення можуть бути причиною серйозного забруднення навколишнього середовища.

В Рішенні Ради національної безпеки і оборони України від 27.02.2009 р. «Про стан водних ресурсів держави та забезпечення населення якісною питною водою в населених пунктах України» [4] зазначено, що «внаслідок поступового виснаження і забруднення джерел прісної води, незадовільного технічного стану та зношеності систем водопостачання і водовідведення, застосування застарілих технологій водопідготовки знижується якість питної

води, підвищуються ризики виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і епідемічного характерів».

В національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна» [6] як головні, визначено такі завдання:

- забезпечити доступність сучасних систем водовідведення, будівництво та реконструкцію водозабірних та каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання;

- зменшити обсяги скидів неочищених стічних вод, насамперед з використанням інноваційних технологій водоочищення на державному та індивідуальному рівнях.

Колосальний об'єм забруднень в Україні надходить у гідросферу організовано (з діючих каналізаційних очисних споруд) і неорганізовано (від окремих господарств і населення), що вже не можуть бути очищені природним шляхом.

Виникає питання, чому, наприклад, у р.Рейн, де була надзвичайно забруднена вода, зараз чиста вода і туди повернулись цінні види риб [3]? Чому ми десятки років констатуємо тільки погіршення стану гідросфери? Причин можна назвати безліч, але головна – незадовільна очистка стічних вод.

Більшість очисних споруд каналізації повної біологічної очистки в невеликих населених пунктах і на підприємствах є малопотужними та побудовані за ТП 902-2-224 «Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 200 м.куб/сут» [5] від 1973 року. Але з тих пір відбулись певні зміни в розумінні біохімічних процесів очистки стічних вод, які сконцентровані в нині діючому ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування» [2].

За вихідними даними, наведеними в типовому проекті ТП 902-2-224, проаналізовано ефективність роботи очисних споруд каналізації з позицій нового ДБН В.2.5-75:2013. Вивчались можливості цих споруд ефективно очищати стічну воду, їх економічна ефективність, а також паралельно визначили чи може заміна окремих вузлів і механізмів, під час ремонту, без модернізації технологічного процесу, покращити якість очистки стічних вод. В ході камеральної обробки наявної технічної документації зроблено наступні висновки:

- очисні споруди каналізації, які збудовані за ТП 902-2-224 забезпечать очистку стічних вод в кількості 200м.куб/добу, що характеризуються проектним забрудненням: БСК₅=270,0мг/дм³, азот амонійний 32,0мг/дм³, фосфати 13,2мг/дм³. За потреби кисню в 168,2кг/добу в аеротенки з використанням дрібнобульбашкових аераторів подається 1913,0кгО₂/добу, хоча може бути використано тільки 240,0...336,0кг/добу, що говорить про певний запас кисню і значну надлишкову подачу повітря;

- норми водоспоживання і норми забруднення з 1973 року не змінилися, але фактична якість стічної води суттєво погіршилась, з'явились нові побутові забруднюючі речовини, збільшилась кількість стічних вод, які надходять на очисні споруди каналізації;

- за таких умов очисні споруди каналізації за ТП 902-2-224 можуть гарантувати нормативну очистку стічних вод обмежено, оскільки їх максимальна технічна здатність окислення забруднюючих речовин дрібнобульбашковою аерацією визначена можливістю використання кисню в кількості не більше 336,0кгO₂/добу;

- ремонт діючих очисних споруд із заміною окремих вузлів та обладнання забезпечує очистку стічних вод з рівнем забруднення, для очистки якого необхідно не більше 336,0кгO₂/добу і не вирішує питання у разі погіршення якості стічних вод, або збільшення кількості стічних вод, так як зберігається неефективна система дрібнобульбашкової аерації стічних вод, яка не може забезпечити необхідну на сьогодні окислювальну потужність очисних споруд.

Для більш широкого аналізу наводимо таблицю порівнянь ефективності різних способів аерації (табл. 1) [1, с. 243].

Таблиця 1

Порівняльна таблиця ефективності аерації

Система аерації і тип аератору	Ефективність аерації, кгO ₂ /(кВт*год)	Окислювальна здатність системи аерації, кгO ₂ /(м ³ *год)	Максимальна концентрація активного мулу в аеротенку, кг/м ³
Пневматична аерація			
Дрібнобульбашкова	2,2	0,05...0,07	2,9
Середньобульбашкова	1,4...1,8	0,03...0,05	2,1
Великобульбашкова	1,2	0,04...0,05	2,1
Механічна аерація			
Дисковий аератор	2,7...3,0	0,10...0,15	6,2
Турбинний аератор			
ТА-1	2,19	0,08	3,3
ТА-2	2,83	0,075	3,1
Імпелерний аератор			
АІ-1м	1,8...2,14	0,09...0,16	6,6
С-16	2,1...2,5	0,09...0,33	13,7
Пневмомеханічна аерація			
Аератор типу АМП	1,7...2,5	0,03...0,20	8,2
Пропелерний аератор конструкції ЛИСИ	1,7...2,3	0,02...0,6	Більше 20
Струминний аератор (ежектор)	3,3...5,0	0,2...3,0	Більше 20

Таким чином, в сучасних умовах пропонуємо проводити гідравлічну модернізацію діючих очисних споруд каналізації шляхом заміни неефективних дрібнобульбашкових аераторів на струминні аератори.

Список використаних джерел:

1. Василенко А.А., Грабовский П.А., Ларкина Г.М., Полищук А.В., Прогульный В.И. Реконструкция и интенсификация сооружений водоснабжения и водоотведения. (Учебное пособие). Киев-Одесса: КНУСА, ОГАСА, 2008. 307с.

2. ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування». Київ, 2013.
3. Ковальчук В.А. Очистка стічних вод. Рівне, ВАТ «Рівненська друкарня», 2002. 622с.
4. Про стан водних ресурсів держави та забезпечення населення якісною питною водою в населених пунктах України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/n0004525-09> (дата звернення: 02.05.2019).
5. ТП 902-2-224 «Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 200 м.куб/сут», 1973.
6. Цілі сталого розвитку: Україна. URL: <http://www.un.org.ua/ua/publikatsii-ta-zvity/un-in-ukraine-publications/4203-2017-natsionalna-dopovid-tsili-staloho-rozvytku-ukraina-iaka-vyznachaie-bazovi-pokaznyky-dlia-dosiagnennia-tsilei-staloho-rozvytku-tssr> (дата звернення: 02.05.2019)

SCIENTIFIC PUBLICATION



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH MATERIALS OF THE INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**«PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS
OF MODERN SCIENCE»**

May 6, 2019 • Cork, Ireland

VOLUME 1

Ukrainian, Russian and English

Materials are published in author's edition

Authors are responsible for the accuracy of the material

Organizing committee didn't always agree with the point of view of authors

Signed for publication 06.05.2019. Format 60×84/16.

Offset Paper. The headset is Arial. Digital printing.

Conventionally printed sheets 6,74.

Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:

21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81

NGO «European Scientific Platform»

Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua

www.ukrlogos.in.ua

Publisher of printed materials: Sole proprietorship - Gulyaeva V.M

08700, Ukraine, Obuhiv, Malysheva str. 5. E-mail: info@drukaryk.com

Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 3909 of 02.11.2010.